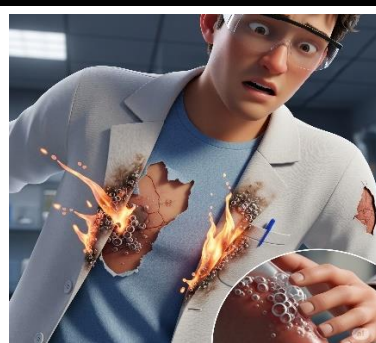


Primeros Auxilios en el Laboratorio

ACCIDENTE		PRIMEROS AUXILIOS
	Salpicadura en los ojos de ácidos	Lavar con abundante agua templada durante 15 minutos, luego con disolución diluida (5%) de bicarbonato de sodio y enjuagar con agua. Consultar de inmediato con un oftalmólogo
	Salpicadura en los ojos de álcalis	Lavar con abundante agua templada durante 15 minutos, luego con disolución diluida (1%) de ácido bórico y enjuagar con agua. Consultar de inmediato con un oftalmólogo
	Salpicadura en los ojos de otros reactivos	Lavar con agua abundante templada y consultar de inmediato con un oftalmólogo
	Quemadura o corrosión álcalis sobre la piel	Lavar con agua abundante y luego con disolución diluida (1%) de ácido acético o de ácido bórico
	Quemadura o corrosión ácidos sobre la piel	Lavar con agua abundante y luego con disolución diluida (1%) de bicarbonato de sodio
	Corrosión ácidos sobre la ropa	Lavar con agua abundante y luego con disolución diluida (5%) de bicarbonato de sodio
	Corrosión álcalis sobre la ropa	Lavar con agua abundante y luego con disolución diluida (5%) de ácido acético o de ácido bórico
	Corrosión fenol sobre la piel	Colocar disolución diluida al 1% de bromo y luego glicerina
	Corrosión bromo sobre la piel	Colocar glicerina y disolución al 1% de fenol



Quemadura

por contacto con
objetos
calientes

Tratarla con una disolución de ácido bórico diluido



Quemadura

por fuego o
vapor

Tratarla con una solución diluida, acuosa o
alcohólica, de ácido pícrico



Cortadura o herida

Lavar con abundante agua, retirar con
cuidados los posibles restos de objetos de la
herida y colocar disoluciones de cloruro
ferrico al 1% y productos desinfectantes
farmacéuticos (nunca agua oxigenada para
evitar la necrosis de los tejidos)



Inhalación de
cloro y vapores
de bromo

Inhalar aire fresco, hacer respiración de
vapor de agua o de alcohol, vomitivos;
respirar amoníaco diluido



Ingestión de
ácidos

Administrar leche de magnesia y leche

Ingestión de
álcalis

Administrar disolución de ácido acético y
leche

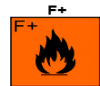
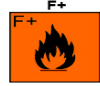
Ingestión de
plomo

Administrar agua con leche de magnesia y
provocar vómito

Ingestión de
mercurio

Administrar 2 o 4 vasos con agua. Provocar
vómito y dar agua salada templada

Riesgos Vs Precauciones en el Laboratorio

GHS Sistema Globalmente Armonizado (actual)	Símbolo Antiguo	RIESGO	PRECAUCIÓN
	 EXPLOSIVO	Sustancia o preparación que puede explotar por calentamiento, choque, fricción o contacto con una llama. Riesgo de proyección de fragmentos y ondas de presión.	• Almacenar y manipular lejos de fuentes de calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. • Evitar golpes y fricción. • Utilizar equipos a prueba de explosiones. • Almacenar en lugares frescos y bien ventilados, lejos de materiales incompatibles.
	 FÁCILMENTE INFLAMABLES	Sustancias o preparados que pueden calentarse y encenderse espontáneamente en el aire a temperatura ambiente o con un breve contacto con una fuente de ignición. Punto de inflamación < 23 °C Punto de ebullición > 35 °C	• Almacenar en lugares frescos, secos y bien ventilados. • Mantener alejados de fuentes de ignición (calor, chispas, llamas abiertas). • No fumar. • Utilizar herramientas que no produzcan chispas. • Conectar a tierra los recipientes. • Evitar contacto con materiales ignitivos.
	 INFLAMABLES Y EXTREMAMENTE INFLAMABLES	Sustancias o preparaciones líquidas con un punto de inflamación entre 23 °C y 60 °C. Pueden encenderse si hay una fuente de ignición.	Similar a los fácilmente inflamables, pero el riesgo de ignición espontánea es menor. • Almacenar lejos de fuentes de calor y llamas. • Asegurar buena ventilación.
	 INFLAMABLES Y EXTREMAMENTE INFLAMABLES	Sustancias o preparaciones líquidas con un punto de inflamación < 0 °C y un punto de ebullición < 35 °C. Gases y mezclas de gases que son inflamables en el aire a temperatura y presión normales.	• Precauciones extremas. • Almacenar en lugares muy frescos y bien ventilados. • Eliminar cualquier fuente de ignición. • Utilizar equipos antideflagrantes. • Evitar contacto con materiales ignitivos. • Controlar la temperatura de almacenamiento y uso.
	 COMBURENTE	Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias , facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego. Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles.	• Mantener alejado de materiales combustibles e inflamables. • Almacenar en un lugar fresco y seco. • Evitar la contaminación. • Utilizar ropa de protección adecuada. • Evitar mezclar con reductores. • Evitar contacto con materiales combustibles.

		Productos químicos que causan destrucción irreversible de tejidos vivos (piel, ojos, vías respiratorias) y/o corroe metales o materiales inertes.	• Evitar cualquier contacto con la piel, ojos y mucosas. • Usar EPP completo: guantes resistentes a químicos, gafas de seguridad, protección facial, bata de laboratorio. • Disponer de duchas de seguridad y lavajos cerca. • Manipular en vitrina de gases. • No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.
		Sustancias o preparaciones que pueden causar efectos muy graves, agudos o crónicos, e incluso la muerte en dosis muy bajas por inhalación, ingestión o contacto con la piel.	• Precauciones extremas. • Manipulación solo por personal cualificado y entrenado. • Utilizar vitrina de gases certificada. • EPP de máxima protección (incluyendo respirador con filtro adecuado si hay riesgo de inhalación). • Procedimientos estrictos de trabajo. • Evitar todo contacto con el cuerpo.
		Sustancias o preparaciones que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas provocan una reacción inflamatoria reversible.	• Sus gases no se deben inhalar. • Evitar el contacto con la piel y los ojos. • Usar guantes y gafas de seguridad. • Trabajar en áreas bien ventiladas. • En caso de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua.
		Sustancia o preparación que puede causar daños a la salud por inhalación, ingestión o contacto con la piel. Los efectos suelen ser reversibles o menos graves que los de las sustancias tóxicas. Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.	• Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. • Usar guantes, gafas de seguridad y protección facial. • Asegurar una buena ventilación. • No inhalar vapores/aerosoles. • Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación.
		Sustancias o preparaciones que pueden causar efectos graves, agudos o crónicos, e incluso la muerte por inhalación, ingestión o contacto con la piel.	• Extremar las precauciones. • Trabajar en vitrina de gases con extracción adecuada. • Usar equipo de protección personal (EPP) completo: guantes resistentes a químicos, gafas de seguridad, protección facial, bata de laboratorio y, si es necesario, respirador. • No comer, beber ni fumar. • Evitar todo contacto con el cuerpo; en caso de contacto lavar con abundante agua y sal.

	 PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	Sustancias que pueden causar daños a los organismos acuáticos o al ecosistema en general a corto o largo plazo. Puede ser bioacumulable o persistente en el medio ambiente.	• Evitar su liberación al medio ambiente. • No verter en desagües o cursos de agua. • Gestionar los residuos de forma adecuada según la normativa local. • Almacenar en contenedores sellados. • No debe ser liberado en las cañerías o en los suelos.
---	---	--	--

Simbología a Extinguir

Xn  NOCIVO	Xi  IRRITANTE	E  EXPLOSIVO	T  TÓXICO	T+  MUY TÓXICO	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>+</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td>0</td><td>+</td></tr></table>								+	-	-	-	+		-	+	-	-	-		-	-	+	-	+		-	-	-	+	0		+	-	+	0	+
																																									
	+	-	-	-		+																																			
	-	+	-	-		-																																			
	-	-	+	-		+																																			
	-	-	-	+	0																																				
	+	-	+	0	+																																				
N  PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	F  FÁCILMENTE INFLAMABLES	F+  INFLAMABLES Y EXTREMA- DAMENTE INFLAMABLES	O  COMBURENTE	C  CORROSIVO																																					

Compatibilidad de Almacenamiento y Transporte

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO			Líquido Inflamable	Sólido comburente	Corrosivos (L)	Tóxico agudo (L)	Tóxico crónico (L)	Peligro ambiental	Nocivo Irritante	Nocivo Irritante (L)
										
										
líquido inflamable			●	●	●	●	●	●	●	●
Sólido comburente			●	●	●	●	●	●	●	●
Corrosivos (L)			●	●	●	●	●	●	●	●
Sustancias tóxicas efecto agudo (L)			●	●	●	●	●	●	●	●
Sustancias tóxicas efecto crónico (L)			●	●	●	●	●	●	●	●
Sustancias peligrosas para el ambiente			●	●	●	●	●	●	●	●
Nocivo/Irritante (s)			●	●	●	●	●		●	●
Nocivo/Irritante (L)			●	●	●	●	●	●	●	●

Riesgo para la Salud  GHS08 Peligros: • Carcinógeno • Mutagenicidad en células germinales • Toxicidad para la reproducción • Sensibilizante respiratorio • Toxicidad en órganos diana • Toxicidad por aspiración	Flama  GHS02 Peligros: • Inflamables • Pirofóricos • Se calientan espontáneamente • Emiten gases inflamables • Sustancias y Mezclas Autorreactivos • Peróxidos orgánicos
Signo de Exclamación  GHS07 Peligros: • Irritante (piel y ojos) • Sensibilizante cutáneo • Toxicidad aguda (nociva) • Efectos narcóticos • Irritante del tracto respiratorio • Peligro para la capa de ozono (no obligatorio en todas las regiones)	Bomba Explotando  GHS01 Peligros: • Explosivos • Sustancias y Mezclas Autorreactivos • Peróxidos orgánicos
Corrosión  GHS05 Peligros: • Corrosión/quemaduras en la piel • Daños oculares • Corrosivo para los metales	Cráneo y Huesos cruzados  GHS06 Peligros: • Toxicidad aguda (mortal o tóxica) • Indica veneno o peligro de muerte
Cilindro con Gas  GHS04 Peligros: • Gases a presión (comprimidos, licuados, refrigerados o disueltos)	Medio Ambiente (Muerte)  GHS09 Peligros: • Peligro para el medio ambiente acuático (toxicidad acuática aguda o crónica)
Flama sobre un Círculo  GHS03 Peligros: • Agentes Oxidantes (comburentes)	

The diagram illustrates the relationship between pictograms and hazard categories. It is divided into three main sections by blue lines:

- Top Section:** Contains two rows of pictograms in red diamond shapes.
 - Row 1: Corrosion (liquid dripping from test tubes), Health (skull and crossbones), and Environment (dead tree and fish).
 - Row 2: Explosive (exploding bomb), Flammable (flame), and Oxidizing (flame over a circle).
- Bottom Left Section:** Labeled "Peligros para la salud" (Hazards to health). It contains three orange square pictograms: Corrosion (liquid dripping from test tubes onto a hand), Health (skull and crossbones), and a large black 'X'.
- Bottom Right Section:** Labeled "Peligros físicos y químicos" (Physical and chemical hazards). It contains three orange square pictograms: Explosive (exploding bomb), Flammable (flame), and Oxidizing (flame over a circle).

Arrows indicate the mapping from the bottom pictograms to the top diamond pictograms:

- The "Corrosion" orange square points to the "Corrosion" red diamond.
- The "Health" orange square points to the "Health" red diamond.
- The "X" orange square points to the "Health" red diamond.
- The "Explosive" orange square points to the "Explosive" red diamond.
- The "Flammable" orange square points to the "Flammable" red diamond.
- The "Oxidizing" orange square points to the "Oxidizing" red diamond.
- The "Environment" orange square (partially visible on the right) points to the "Environment" red diamond.

RIESGOS A LA SALUD

- 4 - Mortal
- 3 - Muy Peligroso
- 2 - Peligroso
- 1 - Poco Peligroso
- 0 - Sin Riesgo

RIESGOS A LA SALUD

RIESGO ESPECÍFICO

INFLAMABILIDAD

Puntos de Inflamación

- 4 - Debajo de 73° F
- 3 - Debajo de 100° F
- 2 - Debajo de 200° F
- 1 - Sobre 200° F
- 0 - No se Inflama

INFLAMABILIDAD

Puntos de Inflamación

RIESGO DE INESTABILIDAD

RIESGO DE INESTABILIDAD

- 4 - Puede explotar con facilidad
- 3 - Puede explotar en caso de golpe o calentamiento
- 2 - Inestable en caso de cambio químico violento
- 1 - Inestable si se calienta
- 0 - Estable

RIESGO ESPECÍFICO

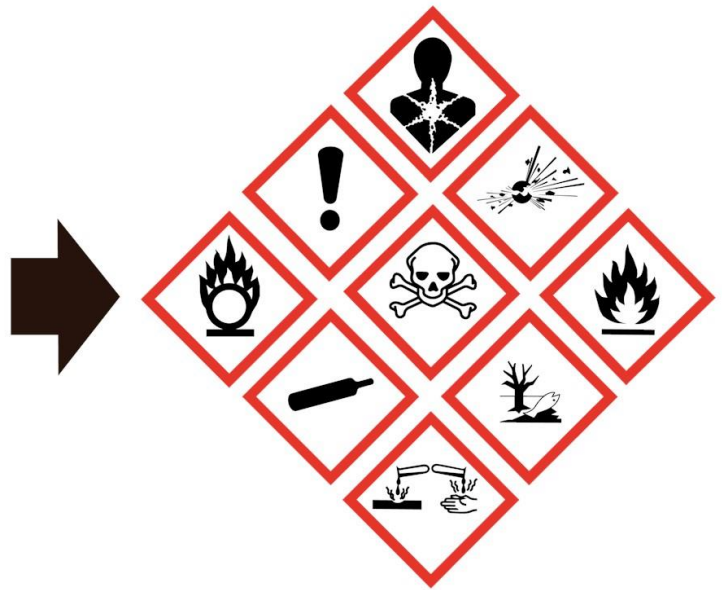
RIESGO DE INESTABILIDAD

Oxidante.....OX

Gas Asfixiante Simple...SA

Radioactivo.....▲▲

No Usar Agua.....W



Advertencia

